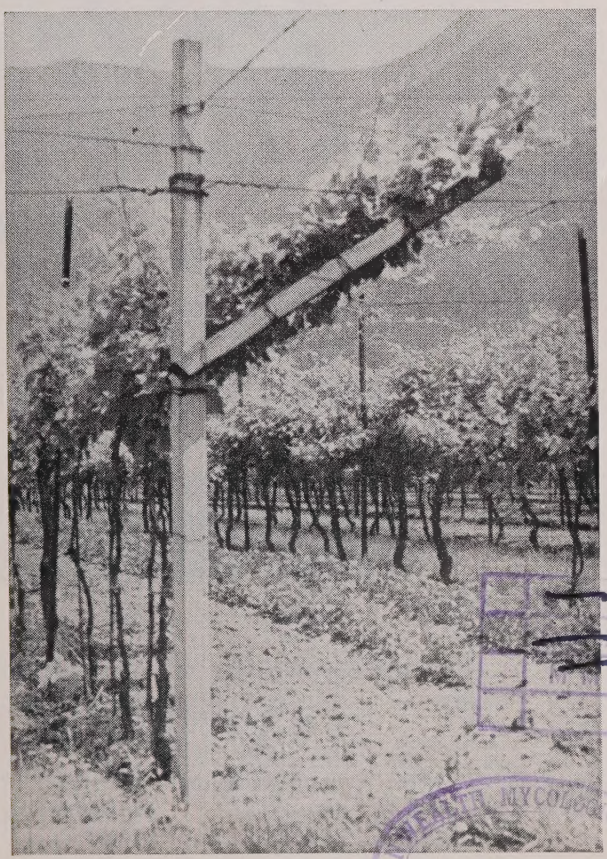
LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

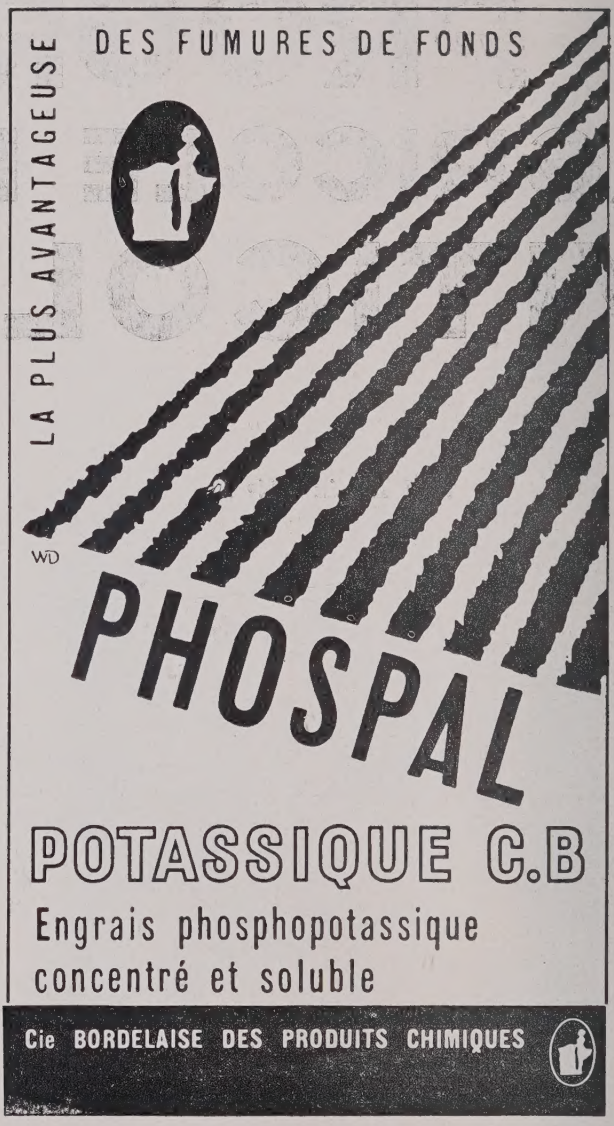
78me Année - No 1 15 Janvier 1961



PERGOLA DE L'ADIGE

RECTION ADMINISTRATION :
RUE DE VERDUN
ONTPELLIER

MYCOLOGICAL
1 / JAN 1961



Cie BORDELAISE :

6, Rue de la République — MONTPELLIER.
29, Allées Jean-Jaurès — TOULOUSE.
14, Avenue Torcatis — PERPIGNAN.

Fondateur Léon DEGRULLY

Anciens Directeurs : L. RAVAZ et P. DEGRULLY

DIRECTION

G. BUCHET **J. BRANAS**

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier et d'autres établissements d'enseignement agricole public.

de Membres du personnel de Stations et Laboratoires de recherche publies et privés, des Directeurs des Services agricoles, du Service de la Protection des végétaux, de l'Institut des vins de consommation courante et de l'Institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie.

Le Progrès Agricole et Viticole

REVUE BI-MENSUELLE

TOUS DROITS RÉSERVÉS

Service de renseignements agricoles et viticoles gratuits pour les abonnés

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 30 NF — PAYS ETRANGERS : 65 NF

TUNISIE ET MAROC : 50 NF

(Recouvrement par poste — Frais en sus)

LE NUMERO : 3 NF

CHANGEMENT D'ADRESSE : 1 NF

C. C. Postal 786 Montpellier

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA REDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ECHANTILLONS

les ABONNEMENTS et la PUBLICITE

AU DIRECTEUR DU *PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE*

1 bis, RUE DE VERDUN — MONTPELLIER

Téléphone : 72-59-76

La valeur d'un engrais se dégage par la confiance que lui accordent les agriculteurs. A cet égard, les engrais LETELLIER font la preuve de leur valeur supérieure par la confiance constamment renouvelée, depuis 34 ans, sans relâche, de leur clientèle.

Dans le domaine de la fertilisation où planent encore bien des mystères, leurs nombreuses formules polyvalentes et polyactives réalisent l'alimentation idéale de la plante en apportant les aliments dits « majeurs » sous des formes diverses et sélectionnées, et, par conséquent, entièrement utilisables dans l'immédiat et le temps, et les éléments dits « mineurs » dont l'absence de l'un ou l'autre d'entre eux dans le sol nuit à sa bonne fertilité, ou bien entraîne des désordres, ou bien encore nuit à l'absorption des autres éléments.

Le FRUIDOR, dans ses nombreuses formules, est composé de 25 produits différents, tous de qualités supérieures, et garanti sans matière inerte. Malgré cette richesse et cette variété, et l'obtention de rendements nettement supérieurs, son prix d'utilisation à l'hectare n'est pas plus élevé en comparaison.

C'est la garantie d'une fumure de valeur et rationnelle, car les terres s'appauvrissent, il ne faut pas l'oublier.

Fabrication SOCIÉTÉ NOUVELLE DE FERTILISATION D'EXPLOITATION des Ets LETELLIER-MONTPELLIER.

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

PLANTS GREFFÉS

PLANTS RACINÉS

Contrôle phytosanitaire
N° 131 P 7 E Gard

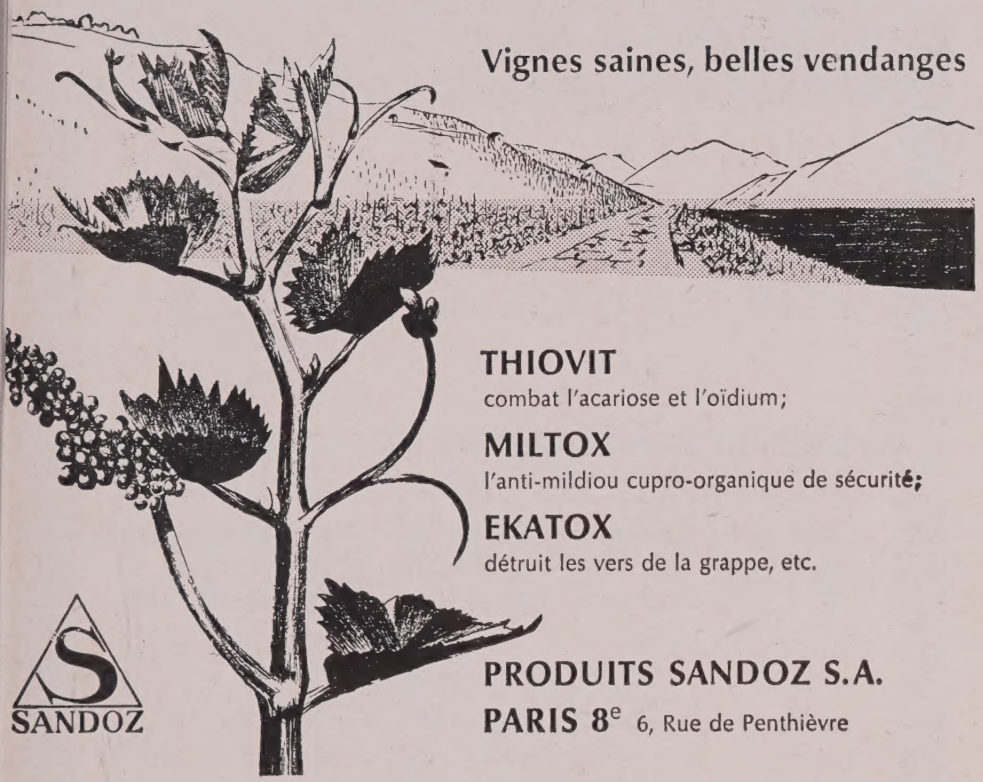
MAISON GENDRE

fondée en 1878

QUISSAC

(GARD) *Téléphone N° 1 et 50*

S. A. R. L. Capital 30.000.000 de frs



Vignes saines, belles vendanges

THIOVIT
combat l'acariose et l'oïdium;

MILTOX
l'anti-mildiou cupro-organique de sécurité;

EKATOX
détruit les vers de la grappe, etc.

SANDOZ

PRODUITS SANDOZ S.A.
PARIS 8e 6, Rue de Penthièvre

M. P. BERGIER, assistant technique
1, Impasse du Parc-d'Assas, MONTPELLIER (Hérault)

MABILLE

DEPUIS 1835

SPÉCIALISTE du MATÉRIEL VINICOLE de QUALITÉ

Vous présente :

LA CAVE

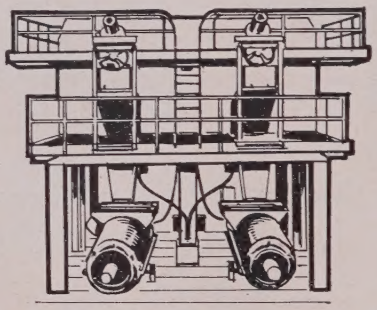
"PRESSE-BOUTON"

Avec l'emploi du

GROUPE DE VINIFICATION AUTOMATIQUE

PRESSMATIC

BREVETÉ S. G. D. G. MARQUE DÉPOSÉE



AUCUNE MAIN-D'ŒUVRE
AUTOMATISME ET SYNCHRONISME

MOUTS DE QUALITÉ
JUS DE FRUITS ET VINS PARFAITS

MABILLE PRESSOIRS TÉL. 7 - AMBOISE (I.-ET-L.) - BÉZIERS (H.)

EDITION DU MIDI

Le Progrès Agricole et Viticole

Fondateur : Léon DEGRULLY

Anciens Directeurs : L. RAVAZ et P. DEGRULLY

DIRECTION

G. BUCHET **J. BRANAS**

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier et d'autres établissements d'enseignement agricole public,

de Membres du personnel de Stations et Laboratoires de recherche publics et privés, des Directeurs des Services agricoles, du Service de la Protection des végétaux, de l'Institut des vins de consommation courante et de l'Institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie.

78me Année — 1er Semestre

TOME CLV

MONTPELLIER

BUREAUX : 1 BIS RUE DE VERDUN

1961

78me Année Nº 1 15 Janvier 1961

LE PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — Quelques aspects du mode de conduite de la vigne *(suite)*. . 3
J. Chéry. — L'amélioration de l'orge *(fin)*. 11
J. Baudel — Le Jus du raisin. 15
E. Nègre. — Conditions optima du stockage des vins en grande masse. 17
P. A. — *Législation viticole*. — Encépagement et rendement, etc... . 21
Communiqués. — Journées fruitières et maraîchères d'Avignon — Prix de l'O.I.V. pour 1961. 22
Bulletin Commercial — Bulletin Météorologique.

QUELQUES ASPECTS
du mode de conduite de la vigne

[SUITE]

Dans ce qui précède je me suis efforcé de montrer les rapports qui unissent le mode de conduite et le rendement à travers la densité des plantations d'une part et la taille d'autre part. Peut-être, avant d'aller plus loin, dois-je insister davantage sur un des aspects de la taille de la vigne.

On peut dire que la taille pratiquée pendant le repos a pour principal effet, celui dont tous les autres découlent, de diminuer le nombre des bourgeons latents par un retranchement délibéré qui modifie en plus la place de ceux qui débourrent. Sur les souches non taillées, les bourgeons qui restent au repos au printemps sont bien plus nombreux que ceux qui débourrent, mais au fur et à mesure que la taille devient plus sévère, les yeux conservés (la charge) tendent à entrer tous en activité ; en même temps, les corrélations naturelles qui existent entre les bourgeons ou, plus généralement, entre les sièges de la prolifération,

sont profondément modifiées — ou peuvent l'être — dans leur direction et leur intensité. Sans les prendre en considération, avec le seul fait décisif qu'est la diminution du nombre des bourgeons, il est constaté un affaiblissement d'autant plus sensible que la taille est plus sévère.

De quoi rendre glorieux un partisan des cultures hautes ; encore faut-il s'accorder sur le sens à donner à une taille sévère ; une charge de quatre yeux est effectivement une taille sévère pour un gobelet des plaines méridionales ; mais elle est déjà moins sévère pour un gobelet de Banyuls et elle n'était pas sévère du tout pour une des souches de l'ancien vignoble champenois qui en comportait de 40.000 à 60.000 par hectare. La « sévérité » de la taille est donc une donnée tout à fait relative qui n'est précisée que lorsqu'elle est accompagnée de l'indication de la puissance des souches auxquelles elle est appliquée. C'est faute de cette indication qu'on ne se comprend pas toujours très bien entre hommes de bonne volonté.

Ce qui est à retenir ici pour la suite de cet exposé c'est que l'augmentation de la charge de la souche augmente le nombre des rameaux, le poids total de la matière sèche formée, la proportion des grappes aux sarments (ou aux feuilles) alors que le poids de chaque rameau ou sarment diminue. Si l'on ajoute à ces données les effets de la diminution de la densité sur la production de matière sèche et sur le rendement par souche et par unité de surface, on est en mesure d'analyser l'influence exercée par le mode de conduite sur la qualité des produits avec quelques-unes des plus banales des données de la physiologie végétale.

*
**

Qualité des produits. — N'en déplaise à M. Flanzy, la qualité du vin d'une variété de vigne est fonction du degré alcoolique et, à l'origine, de la proportion des sucres dans le moût, dans la baie pour un botaniste.

La baie mûre renferme plus de sucres que la baie herbacée : de 25 à 80 fois en poids chez l'Aramon, 1,5 à 5 fois en proportion. Les sucres viennent dans les baies depuis les organes verts par le liber du système conducteur ; ils constituent 98 pour 100 des matériaux transportés, le reste comprenant notamment les acides de la vigne.

C'est un mécanisme osmotique qui est responsable du mouvement des matériaux des feuilles vers les baies ; je l'ai évoqué ici même à propos de la coulure et je prie qu'on se reporte au texte pour les détails. En gros, ce mécanisme est le suivant : la concentration des matériaux synthétisés à la lumière s'élève dans

les cellules des feuilles où il s'établit une pression osmotique croissante et d'où les sucres et d'autres matériaux sont expulsés à travers la membrane en direction des organes dans lesquels la pression osmotique est plus faible. Pendant la croissance un gradient s'instaure des feuilles adultes aux organes jeunes en

FIGURE 2

Ce type de pergola a été photographié dans la vallée de l'Adige (Rovereto) ; il est bien adapté aux cultures mixtes (vigne + plantes annuelles) elles-mêmes justifiées par les conditions sociales et économiques de la viticulture de l'Italie du Nord ; mais il est plus exigeant en main-d'œuvre (établissement, taille et vendange à l'aide d'échelles, traitements) que les vignes basses et l'on ne voit pas son intérêt dans les conditions de la plupart des régions viticoles françaises.

expansion cellulaire ; pendant la maturation, il s'établit des feuilles aux baies et aux organes vivaces dans lesquels l'amidon vient se déposer. Après la véraison c'est l'augmentation de la pression osmotique dans les cellules des feuilles qui détermine les dépôts simultanés de glucose et de fructose dans les baies et d'amidon dans les sarments, le vieux bois et les racines : c'est pourquoi la teneur en amidon et la richesse en sucres sont liées comme nous l'avons montré avec M. Bernon. Dans la plante, les pressions tendent vers un équilibre approximatif qui s'établit — pour des raisons évidentes — à un niveau plus élevé en fin de journée qu'en fin de nuit.

Le gradient feuilles-baies s'établit à la véraison à la suite des transformations histologiques de la pulpe de la baie : les cellules y subissent une expansion considérable, une contraction du contenu et même, chez les baies juteuses, une lacération des parois à la suite desquelles le jus des cellules et de leurs intervalles, que les œnologues appellent le moût, est seulement contenu par la peau. Dans ces conditions, la concentration osmotique dans les baies juteuses est à peu près uniquement le fait des sucres en solution alors que bien d'autres matériaux interviennent pour une même concentration dans les cellules des feuilles à cytoplasme vivant et actif. L'équilibre des pressions entre les feuilles et les baies en maturation ne peut être maintenu que par les matériaux qui arrivent dans la baie par le liber, c'est-à-dire à peu près uniquement par des sucres. Il n'est pas difficile de comprendre qu'une pression uniforme ou presque uniforme dans la plante est le fait d'une concentration en sucres plus basse dans les feuilles que dans les baies où il n'y a presque rien d'autre que des sucres pour la déterminer. Les sucres vont donc des feuilles aux grappes par l'effet de l'expansion et des transformations histologiques dont les baies sont le siège. Tel est le moteur.

Au cours de la maturation, l'équilibre des pressions s'établit à un niveau de plus en plus élevé avec, consécutivement, une augmentation du dépôt des hexoses dans les baies, marquée en poids comme en proportion, jusqu'à la maturité qui est le moment où l'organe cesse de grossir et où disparaît le gradient feuilles-baies. Le niveau atteint par les pressions d'équilibre à ce moment est lié directement à la proportion de sucres dans le moût, c'est-à-dire à la qualité des produits : il est donc possible sinon facile de dissocier les facteurs qui commandent en même temps le niveau des pressions, la proportion des sucres et la qualité des produits.

Et quand il est ici parlé de qualité, il s'agit bien de la bonne et non de celle que M. Flanzy accepte et qui est la mauvaise.

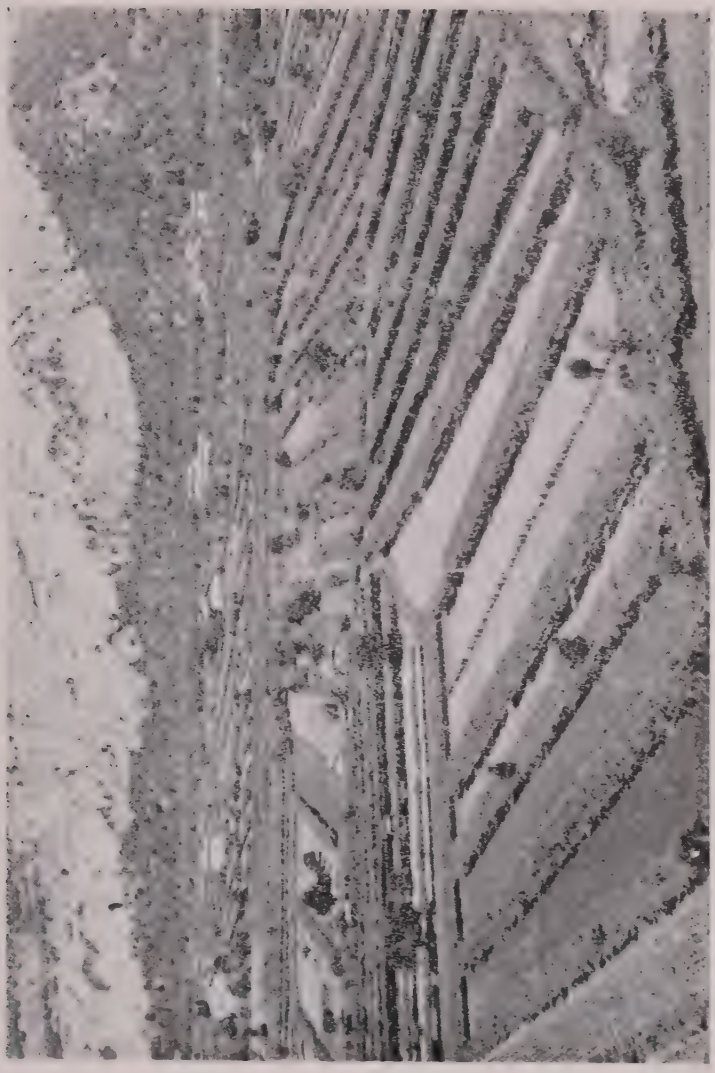


FIGURE 3

Le même type de pergola occupe la vallée de l'Adige sur un sol d'alluvions en association avec d'autres cultures.

*
**

Des facteurs de la qualité. — La qualité, la proportion des sucres dans les baies et le niveau vers lequel tend à s'établir l'équilibre des pressions osmotiques varient en même temps et dans le même sens pendant la maturation ; à son terme, à la maturité, atteinte lorsque la baie ne peut plus changer de volume, ces données ne varient plus jusqu'à la surmaturation qui est une phase végétative bien différente par les mécanismes biologiques qui la caractérisent.

Les facteurs qui interviennent dans le niveau des pressions (la qualité) à maturité sont les suivants : proportion des baies aux feuilles ; intensité de la respiration ; eau du sol ; minéraux du sol ; chaleur et lumière ; disposition du feuillage. On peut, assez rapidement, situer leur action.

Les quantités de sucres synthétisées sont d'autant plus importantes et les pressions sont d'autant plus élevées que, toutes autres choses étant égales, le feuillage est plus développé en surface ou en poids ; mais, en même temps, les pressions sont d'autant plus basses que le volume des baies — le rendement — est plus grand ; c'est un mécanisme sur lequel je ne crois pas avoir à m'étendre parce qu'il est évident et, d'autre part, connu depuis soixante ans parce qu'il est à l'origine de la Brunissure, que L. Ravaz l'a alors décrit sans qu'il y ait à ajouter autre chose que du vocabulaire aux explications qu'il a données. La culture haute, à densité de plantation réduite, avec des souches puissantes, fortement chargées et à haut rendement, *ne peut pas* atteindre un niveau de pressions aussi élevé que des souches peu chargées ou, plutôt, ne peut l'atteindre que par la suppression d'une partie des inflorescences, ce qui diminue le rendement et fait le contraire de ce qu'on veut, ou, encore, s'il pouvait venir plus de feuilles et moins de grappes en augmentant le nombre des rameaux ce qui n'est pas le cas.

Le rôle de la respiration est considérable ; un mécanisme respiratoire vigoureux exige une plus grande quantité de substrats respirables, diminue ainsi la proportion des sucres dirigés vers les formes de dépôt et abaisse finalement le niveau des pressions (la concentration dans les baies) à maturité. Or, si la respiration est requise par les fonctions qui lui sont parallèles, la protéosynthèse, par exemple, celle-ci est fort affaiblie à la véraison et dès l'arrêt de la croissance, et ce besoin d'énergie disparaît donc plus ou moins complètement ; mais il en est d'autres qui augmentent et qui exigent une activité respiratoire à leur niveau, comme c'est le cas de celles des synthèses qui requièrent une

énergie croissante avec l'augmentation des pressions osmotiques par quoi s'explique la reprise — classique — de l'activité respiratoire pendant la maturation. La troisième fraction de l'énergie produite est utilisée par l'absorption des minéraux et par le travail osmotique en général : c'est un phénomène qui n'est pas seulement déterminé depuis l'intérieur de la plante, mais aussi par des causes externes, la concentration et la composition de la solution du sol, la nutrition azotée exerçant une influence prédominante. Une forte absorption d'azote requiert une respiration active, ce qui abaisse le niveau des pressions (la proportion de sucres), fait que l'énergie ainsi requise manque aux synthèses et détourne des formes de dépôt les substrats respiratoires. Or, chaque souche des plantations à faible densité fait une forte croissance grâce à une forte absorption d'azote (disponible) et à une forte activité respiratoire : c'est une autre des raisons pour lesquelles les cultures hautes *ne peuvent pas* atteindre un niveau élevé des prsesions à maturité ou ne peuvent l'atteindre qu'en privant les souches d'azote ce qui est contraire à l'objectif parce que cela les affaiblit.

Avec celui de la respiration, le rôle de l'eau est essentiel ; la turgescence générale diminue et la pression osmotique augmente lorsque l'eau est plus fortement retenue dans le sol ; en conséquence, dans les sols qui se dessèchent de bonne heure, les vignes ont une pression d'équilibre élevée et une haute teneur en sucres des baies mûres ; l'inverse est constaté dans les sols qui restent humides ou qui sont réhumectés par la pluie ou par les irrigations. Or, il est reconnu que la diminution de la densité des plantations diminue la quantité d'eau absorbée par unité de surface, retarde le dessèchement du sol, diminue la force avec laquelle l'eau est retenue, augmente la turgescence dans la plante, etc... C'est encore une raison pour laquelle les cultures hautes *ne peuvent* pas atteindre la même proportion de sucres dans les baies.

Chaleur et lumière sont les facteurs physiques élémentaires des synthèses et les vignes réagissent vivement devant leurs variations. Or il est connu que la température moyenne de l'air diminue lorsqu'on s'élève au-dessus du sol, les différences devenant de plus en plus grandes près du sol. Les cultures hautes élevant la tige ont un feuillage dans un air moins chaud, ce qui a pour effet de diminuer les quantités synthétisées, les pressions osmotiques et la proportion des sucres dans les baies : *il ne peut pas* en être autrement ; et ce n'est pas là le seul effet nuisible de l'élévation de la tige comme le montre celui d'un mécanisme dont je dois la connaissance à M. Bernon et qui est dans l'influence de la chaleur sur la perméabilité des membranes : lorsque la

température s'abaisse, la perméabilité diminue et les grosses molécules traversent plus difficilement les membranes ; or, au moins par ce mécanisme, les molécules des sucres étant plus grosses que celles des acides, le flot transporté par le liber contient d'autant moins d'acides et plus de sucres que le milieu est plus chaud (cas des moûts d'Algérie) et plus d'acides et moins de sucres qu'il est plus froid, ce qui est le cas avec les cultures hautes, surtout lorsqu'elles sont établies sous des climats froids (à latitude ou à altitude élevée) ou maritimes. Les exemples que M. Bernon a cités ici même il n'y a pas longtemps illustrent des faits depuis longtemps connus, une vérité que l'on passe aujourd'hui trop souvent sous silence pour des fins condamnables.

Sans doute, faudrait-il parler ici des effets de la distribution du feuillage dans l'espace ce qui est l'analyse des effets du palissage ; je la remets à plus tard, mais à brève échéance, en me bornant à rappeler les raisons pour lesquelles les baies des vignes hautes à faible densité ne peuvent pas être aussi sucrées et aussi peu acides que celles des vignes basses à haute densité de plantation : proportion plus élevée des grappes aux feuilles ; activité respiratoire plus grande ; turgescence plus élevée ; feuillage dans un milieu plus froid.

*
**

Avec plus de place et plus de temps, j'aurais pu aller au fond de chacun des problèmes scientifiques posés par le mode de conduite de la vigne ; mais ce serait inutile l'intérêt se situant dans l'énumération et la synthèse des données bien plus que dans leur discussion qui est du domaine des disciplines scientifiques générales. Je me suis borné à faire entendre les principaux des arguments que j'utilise pour comprendre moi-même ce thème de la viticulture, arguments qui n'ont rien d'original et qui sont valables pour tous les autres thèmes avec lesquels ils sont en rapport.

Je continuerai, prochainement, à évoquer le mode de conduite sous des aspects un peu différents et moins étriqués que ces cultures hautes ne le présentent. Un point de vue intéressant serait d'étudier les voies et moyens par lesquels les coûts de production peuvent être diminués sans dommage pour la qualité des produits mais il déborde assez fortement le mode de conduite. Et puis, je crains de lasser le lecteur.

J. Branas.

L'amélioration de l'Orge

[SUITE ET FIN]

7. *L'adaptation régionale :*

L'adaptation régionale est un problème complexe qui fait appel à des notions très diverses. Une connaissance profonde du milieu régional : climat, sol, et, aussi, techniques culturales, est indispensable ; elle permet d'établir une hiérarchie dans les caractères variétaux de régularité du rendement. Les caractères d'adaptation varient avec la région considérée et même, dans une même région, avec les différents micro-climats.

FIGURE 2

Lavalette, janvier 1960

Après submersion, la variété *Escourgeon de Grignon* est celle qui a le mieux résisté à l'asphyxie par l'eau. Au premier plan, *Atlas* ; au centre, *Grignon* ; au fond, un hybride.

Ainsi, dans le Languedoc méditerranéen, les conditions climatiques très capricieuses exigent l'utilisation de variétés à très large adaptation. L'escourgeon d'hiver *Hâtif de Grignon* s'est révélé, par exemple, une variété qui tolère de grandes irrégularités de pluviométrie et supporte indifféremment les excès

d'humidité ou de sécheresse. Sa résistance au froid est certes assez faible, mais sa faculté de reprise lui permet de démarrer rapidement quand il n'a pas été détruit par les effets directs du froid. Il supporte les sols sales et mal préparés ; en effet, son gros grain lui assure une germination et une levée rapides. Son tallage, quoique peu abondant, débute tôt, sa montée précoce lui fait gagner de vitesse les plantes adventices.

Par contre, la nouvelle variété *Arès*, encore peu connue, est sans doute plus productive, plus résistante à la verse, mais réagit beaucoup moins bien aux adversités climatiques ; sa sensibilité à l'asphyxie dans les terres inondées se traduit par un jaunissement des feuilles de base qui donne à l'emblavure un aspect peu engageant. En semis tardif, ou sur des sols pauvres, ses exigences biologiques ne sont pas satisfaites, ce qui provoque une baisse de rendement.

La question de la création de variétés bien adaptées pour les petites régions agricoles peut se poser dans des termes très différents. Ainsi, dans les Causses, les régions de plateaux ont des hivers froids et il est nécessaire d'y cultiver des variétés résistantes à l'hiver et peu sensibles au déchaussement, fréquent en sol calcaire. La précocité et la résistance à la sécheresse sont aussi à rechercher car, malgré une pluviométrie assez abondante, la sécheresse s'installe tôt au printemps par suite de la grande perméabilité des sols calcaires. Dans les vallées, au contraire, si la même résistance au froid convient, on a intérêt à cultiver des variétés à montée et à floraison plus tardive à cause des gelées de printemps qui sont fréquentes dans les bas-fonds où l'eau n'est plus le facteur limitant.

Dans la basse vallée du Rhône, les terres sont profondes et fertiles ; le caractère essentiel de sécurité de rendement est la résistance à la verse ; mais il faut tenir compte aussi de l'égrenage et des casses d'épis causés par le mistral.

Dans le Lauragais, les caractéristiques climatiques : humidité de l'automne et de l'hiver, sécheresse de fin de printemps qui entraîne un développement important des maladies cryptogamiques et un fort échaudage, les techniques culturales et le type de rotation (paille sur paille) obligent les agriculteurs à tenir compte de la résistance aux maladies du pied : piétin, helminthosporiose et à tous les parasites transmis par le sol.

La question des maladies cryptogamiques est à considérer aussi sous l'angle de l'adaptation régionale. D'une année à l'autre, les infections présentent une intensité différente. En matière de résistance variétale, on recherchera, de préférence, une résistance moyenne, et surtout stable, à tous les parasites susceptibles

d'attaquer la variété plutôt qu'une forte résistance ou l'immunité à telle race ou à tel parasite.

On a souvent remarqué, en effet, que les variétés très résistantes ou immunes par exemple à l'oïdium ou à la rouille se montraient très sensible au marssonia qui a ainsi le champ libre pour se développer. Il est en définitive préférable de posséder une variété peu sensible à l'ensemble des parasites, ceux-ci s'équilibrant et se gênant mutuellement.

Seule, l'expérimentation prolongée dans des situations très diverses d'une même région agricole, est en mesure de mettre en évidence les capacités d'adaptation des hybrides en cours de création ou même des variétés commerciales souvent mal connues sous cet angle.

— • —

La réalisation de ces objectifs de sélection demande la mise en œuvre de moyens importants en matière de personnel, d'équipement et de terrain. Il faut entretenir une collection, où sont conservées en lignées pures des variétés françaises, étrangères et des hybrides fixés, éventuellement : il faut procéder aux hybridations, choisir et éprouver les descendances obtenues par croisements ou mutations artificielles au moyen de différents tests (contaminations artificielles, biométrie, contrôle des rendements par essais comparatifs, etc...).

L'efficacité de la sélection est en grande partie sous la dépendance de l'importance des moyens utilisés. Mais il ne faut pas négliger les études physiologiques, pathologiques, génétiques qui sont les véritables bases scientifiques de l'amélioration.

La création de variétés productives et régulières est une opération longue et coûteuse, mais dont la rentabilité n'est plus à démontrer. Le gain de quelques quintaux à l'hectare multiplié à l'échelle nationale par des dizaines de milliers d'hectares couvre largement les investissements réalisés.

J. CHÉRY.

BIBLIOGRAPHIE

ABERG E. et WIEBE G.A. — Classification of barley varieties grown in the United States and Canada in 1945. U.S.D.A. Washington DC. *Techn. Bull.*, 907, 1946.

ALABOUVETTE L. — La production de l'orge de brasserie dans le Midi de la France. Ronéotypé, non daté.

BECKER I. — Handbüch d. ges. Planzenbaues. 1, *P. Parey*, Berlin, 1927.

BERGAL P. et FRIEDBERG. — Essai d'identification des orges cultivées en France. *Annales des Epiphyties et de Phytogénétique*. Paris, 1940.

BERGAL P. et HORNE F.R. — E.B.C. barley varieties. Rotterdam, 1954.

BUCHLI M. — Anbaùversùche mit Wintergerstensorten 1956-1958. *Mitteilungen für die Schweizerische Landwirtschaft*. Zürich, 1958.

CAUDERON A. — Progrès dans la culture de l'orge en France. *Union Agriculture*, nº 100, 1958, p. 57-71.

CAUDERON G., DE FOSSEUX G. et GUIMBARD C. — Les variétés d'orge cultivées dans le Bassin Parisien. *Bull. Techn. d'Inform.*, nº 114, 1956.

CHEVALIER R. — Echaudage du blé et poids de mille grains. *Annales de l'Amélioration des Plantes*, 1953 (p. 275) et 1957 (p. 413).

CHEVALIER R. — Les variétés de céréales d'hiver dans les régions méridionales. *Bull. Tech. d'Inform.*, nº 114, 1956.

COTTE A. et DU CREHU G. — Expérimentation sur les céréales dans la région de l'Ouest. *Bull. Techn. d'Inform.*, nº 114, 1956.

DE LARAMBERGUE R. — L'orge. Amélioration des variétés. *Journées Nationales d'Etudes pratiques et théoriques « Semences »*. UNCAC, Dijon, 1956.

DUCOMET V. — Les blés d'Aquitaine et leur rôle dans la constitution des blés actuels. *Le Sélectionneur*, juin 1933, nº spécial.

EHKIRSCH. — Perspectives économiques de l'orge. *Producteur agricole français*, décembre 1958.

FROIER, HOFFMANN, SANDEGREN et THUNAEUS. — Gerste in *Handbùch der Pflanzenzùchtùng*. T. II, 1959.

GESLIN et JONARD. — Courbes caractéristiques du développement du grain de blé au point de vue physique. *C. R. Acad. Sciences*, 25 fév. 1946.

ORLOV. — Flore des plantes cultivées en U.R.S.S. Céréales : l'orge. Moscou, 1936.

PAQUET J. et PLUMET H. — Expérimentation des variétés de céréales dans la région du Centre et du Massif Central. *Bull. Techn. d'Inform.*, nº 114, 1956.

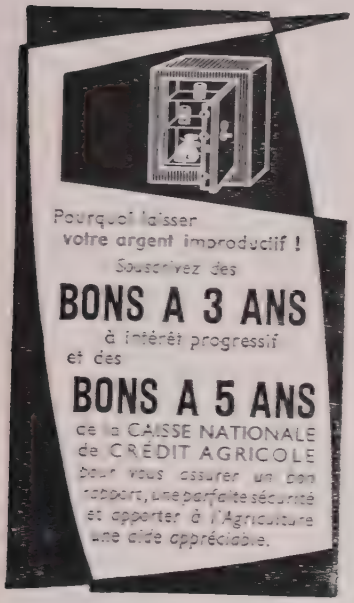
PLUMET H. — Le problème de l'orge au point de vue brassicole et fourrager. *Journées « Semences »* UNCAC, Clermont-Ferrand, 1954.

SAGROMSKY H. — Zùr Bedeùtùng der Gerstengranne für die Kornentwicklung. *Z. Pflanzenzücht.*, 34, p. 157-196.

X. — 50 Jahre Bayerische Planzenzüchtùng. 1902, 1952. *Landwirtschaftliches jahrbùch für Bayern*, 1953, p. 57-71, München.

X. — Rapport d'activité de la Station Centrale de Génétique et d'Amélioration des Plantes de l'Institut National de la Recherche Agronomique. 1952 à 1958.

X. — Rapports de la SECOBRAH. 1948 à 1958.



POMMIERS - PÊCHERS

AMÉRICAINS

CYPRES

L. ROUY-IMBERT

INGÉNIEUR HORTICOLE

MONTFAVET

Tél. : 81.0934 AVIGNON

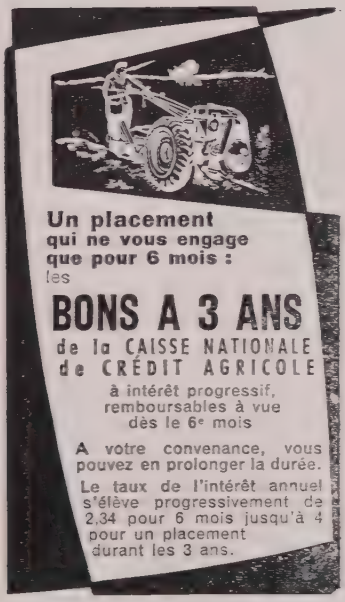
REVÊTEMENT TECHNIQUE
DE L'INDUSTRIE VINICOLE

PLEXILAC

Protège les Vins

PLEXILAC MONTPELLIER

SOCIETE MERIDIONALE DE LAQUAGE
Chemin des Barques — MONTPELLIER



Succursale de BEZIERS : 109, Av. G.-Clemenceau. Tél. 28-44-33.
Bureau de Vente : 45, Cours Sextius, AIX-EN-PROVENCE. Tél. 20-60.
Agents Généraux :
Pyrénées-Orientales : P. CAMY, 19, Bd A.-France, PERPIGNAN. Tél. 34-64-57.
Gard : Cl. ISENBERG, Domaine du Luc, NIMES. Téléphone 67-39-94.
Var : J. FOURRE, 16, Place Sous-Préfecture, BRIGNOLES. Téléphone 198.

Crédit Mutuel Agricole

CAISSE REGIONALE DE CREDIT AGRICOLE DU MIDI
2, Rue Jules-Ferry — MONTPELLIER — Tél. 72-43-60

Créée le 1er avril 1900

La Mutualité crédit au service des Agriculteurs :

Prête aux meilleures conditions : Ses prêts à intérêts réduits sont exclusivement accordés aux agriculteurs et à leurs associations. à COURT TERME / à MOYEN TERME / à LONG TERME

La Caisse de Crédit Mutuel Agricole du Midi

est la Banque des Agriculteurs, qui donne à vos dépôts un intérêt appréciable, qui fait toutes opérations de banque et vous offre toute une gamme de placements rémunérateurs.

Consultez-la à son Siège Social ou dans l'un de ses Bureaux locaux :
AGDE - BEDARIEUX - BEZIERS - CLERMONT-L'HERAULT - DURBAN - LEZIGNAN - LODEVE - LUNEL - NARBONNE - OLONZAC - PEZENAS - SAINT-CHINIAN - SAINT-PONS - SIGEAN.

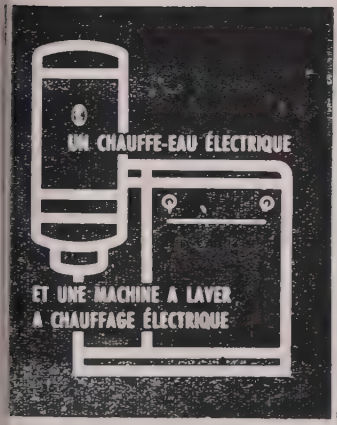
INSTITUT COOPÉRATIF de SÉLECTION des BOIS et PLANTS de VIGNE

Des Vignes mères et des Pépinières sélectionnées | **Des Techniciens compétents et dévoués à votre service**

Bois et Plants « Sélectionnés Classe Elite » et « 1er Choix »

-:- *L'Institut est le Spécialiste de l'Elite* -:-

118, Av. du Pont-Juvénal - MONTPELLIER — Tél. 72 46-91 & 72 60 37



Ils sont faits pour s'entendre.

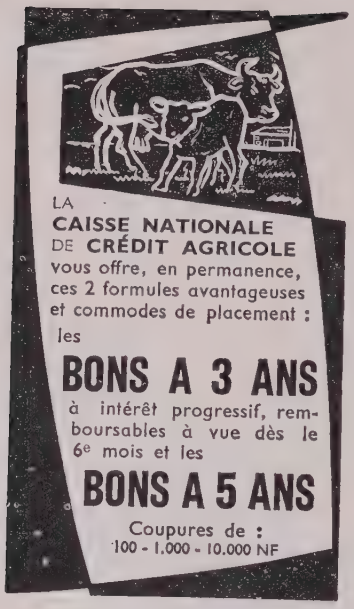
Demain vous aurez votre machine à laver (bien sûr à chauffage électrique...).

Là aussi, le chauffe-eau électrique vous rendra service : il vous fera gagner du temps.

Ce sera tellement plus pratique...

une machine à laver et un chauffe-eau électriques.

57 CE 09



PÉPINIERES

R. GRIMAUD

Grandes cultures

RACINÉS
GREFFÉS
BOUTURES
GREFFABLES

SOMMIÈRES - Tél. 72
(Gard)

En plein bois

Au cours d'une partie de chasse, un bonnetier parisien, M. Prosper Calle, a été surpris par la nuit au milieu de la forêt. Ne le voyant pas revenir, ses amis organisèrent une battue et finirent par retrouver leur infortuné camarade, en s'éclairant avec leurs boîtiers Wonder. La pile Wonder ne s'use que si l'on s'en sert.

Le Jus du raisin

Le jus DU raisin, tel que le définit la lettre morte de l'article premier du Code du Vin, est la dernière chance de la viticulture, celle après laquelle la mécanique et la chimie feront boire à l'homme un liquide industriel emballé dans du plastique.

Bien entendu, ce dont nous voulons parler, ce n'est pas du jus des anti-alcooliques, mais du jus fermenté qui s'appelle le vin et qui nous est cher parce que notre civilisation a su en faire sa boisson depuis les temps les plus lointains de la Bible et parce que la vigne fait vivre aussi intelligemment que n'importe quel autre métier des centaines de milliers de familles aussi intéressantes socialement que n'importe quelle autre catégorie de citoyens.

Or jamais autant qu'aujourd'hui le vin du raisin et les travailleurs de la vigne n'ont été menacés dans leurs fondements mêmes. Et le comble des combles, c'est que ce suicide s'opère avec la complicité ou l'inconscience d'une majorité de fonctionnaires et de professionnels. POURQUOI ?

Parce qu'on est en train d'inféoder la viticulture à ce monstre moderne qui la dévorera et qui s'appelle la diminution du prix de revient par l'accroissement de la productivité. Qu'on ne nous oppose pas l'existence du plafond de cent hectos à l'hectare pour le quantum ni la parodie qui a été faite du Décret du 30 septembre 1953. En fait, pour être encore rentable, la vigne doit produire toujours davantage, et la machine infernale de la surproduction de mauvais vins se trouve plus que jamais non pas en marche, mais au galop. A ce train, l'Aramon de plaine et l'hybride super-résistant seront bientôt les derniers survivants (provisoires) de la bataille.

Mais ce n'est pas tout : d'autres causes s'exercent pour accélérer ce suicide. Il y a trop de vin, mais on en importe. Il y a trop de vin, mais on allonge la sauce avec des milliers de tonnes de sucre, cet exemple honteux venant de nos appellations contrôlées. Il y a trop de vin, mais on tolère des degrés minima inférieurs à 9°. Il y a trop de vin, mais des cépages interdits existent toujours. Il y a trop de vin, mais on ne veut pas créer ces terroirs viticoles prescrits par la loi et qui seraient une des pièces maîtresses de l'assainissement (trop de dirigeants viticoles se trouveraient dans des zones à reconversion).

Hormis la réprobation unanime que suscitent les importations et la superfiscalité qui est une prime inespérée pour les fraudeurs, on cherchera en vain dans les ordres du jour de nos organismes une allusion à ces autres scandales permanents et fondamentaux. On attend le groupement professionnel qui aura pour programme la suppression pure et simple du sucrage, la distillation obligatoire des vins inférieurs à 9° et la délimitation immédiate des zones viticoles avec la reconversion des autres.

Alors, mais alors seulement, il y aurait du dégât du côté des causes permanentes de la surproduction. Les fausses régions viticoles sans soleil disparaîtraient faute du secours de la betterave. Le degré minimum égal à 9 avec interdiction de concentrer éliminerait aussi bien le vin privé de sucre des régions ci-dessus que les petits degrés issus des gros rendements. La fixation des terroirs viticoles, enfin, garantirait à la vigne son droit à l'existence dans son milieu naturel et qualitatif qu'est le coteau ou le terrain maigre. En évaluant à dix millions d'hectolitres pour la métropole l'assainissement réalisé par ces trois mesures fondamentales, nous sommes modestes. Hors ces trois mesures de première honnêteté, auxquelles on pourrait ajouter l'interdiction aux deux zones de COGNAC et d'ARMAGNAC de commercialiser du vin en raison de l'incompatibilité entre vin de chaudière et vin de table, tout n'est qu'hypocrisie et maintien ou accélération de la crise.

Mais, pour la réalisation de ce programme de salut public, quel grand vide effrayant... QUI, de nos technocrates-à-bas-prix-de-revient ou de nos professionnels-dirigeants-pour-que-ça-ne-change-pas, QUI va dire et faire appliquer ces vérités de base ? Pendant que la maison brûle, on préfère parler de transferts, de culture haute, ou de « pétillant de raisin légèrement fermenté », toutes choses qui seraient effectivement pétillantes en dehors de la dégradation catastrophique de notre production viticole. Il y a lieu d'être très pessimiste.

La conclusion, la voici : La première victime, c'est ce qui reste encore de notre vignoble de qualité. La deuxième et ultime, c'est le vin tout court, car, le jour prochain où nous serons tous à 99 Hl/Ha, la limonade enterrera la dernière vigne rentable de la plaine riche et la ménagère versera dans sa carafe d'eau le vin en poudre fabriqué à un prix encore plus bas par l'usine sans ouvrier.

J. BAUDEL
Ingénieur Agricole

CONDITIONS OPTIMA
du stockage des vins en grande masse

Tel est le sujet que M. l'Ingénieur en Chef Dellenbach m'a demandé de vous traiter (1).

Je le fais volontiers, persuadé que, dans l'intérêt général, il est nécessaire que Génie rural et Technologie ne s'ignorent pas.

La maison du vin doit être faite pour lui, il faut donc le connaître, se bien rendre compte de ses besoins.

Je tâcherai de vous dire à cet égard ce qui m'apparaît utile dans les limites de nos connaissances actuelles et du temps dont je puis disposer.

Traditionnellement, la conservation des vins est réalisée en vue de favoriser l'épanouissement de leur qualité. Elle s'adresse à des vins de cru dont la quantité est relativement peu élevée. L'on a par suite, à cet égard, l'expérience des fûts et des bouteilles.

Les termes de stockage des vins en grande masse, plutôt grossiers pour cette catégorie de boisson, s'adressent à des produits de consommation courante que, dans le cadre de la législation actuelle, on veut temporairement conserver hors du circuit commercial pour qu'ils ne pèsent pas, autant que possible, sur les cours et servent, vis-à-vis d'eux, de volant régulateur.

Le souci essentiel est d'éviter qu'ils ne s'altèrent ; il serait cependant regrettable qu'on limite ainsi ses vues et n'essaie pas de profiter de l'occasion pour influer de façon favorable sur leur qualité : ceci dans la mesure du possible et sans engager de frais irrécupérables.

L'expérience de la conservation de volumes importants de vins, on ne peut dire qu'on ne la possède pas ; leur détenteur a toujours plus ou moins tâché d'attendre, pour vendre, des cours plus favorables ; cependant, dans le temps et en volume, elle fut plus limitée qu'on ne l'envisage maintenant, les risques étant répartis entre de nombreux possédants qui prenaient simplement, en utilisant leur installation habituelle, quelques précautions.

---

(1) Conférence faite à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier à un groupe d'Ingénieurs du Génie Rural (octobre 1960).

On envisage la création d'installations spéciales de stockage en grande masse et souhaite connaître les conditions optima à réaliser.

Précisons bien qu'il ne faut pas confondre conditions optima, envisagées du point de vue qualitatif, et conditions optima rentables, compte tenu de la nature des vins considérés. Nous envisagerons les premières, souhaitant que les calculs de rentabilité et le bon sens conduisent à des solutions économiques rationnelles.

*
**

Elles résident d'abord dans la *composition des vins :* un vin limpide, bien équilibré, de bonne tenue à l'air, de faible acidité volatile, de pH suffisamment bas, de teneurs en tanin et en extrait pas trop faibles, dans les limites des desiderata organoleptiques, de faible teneur en polyphénol-oxydase et de flore microbienne saine et peu abondante, se conservera facilement.

Un vin bien charpenté s'améliorera même ; aussi pensons-nous que l'on devrait profiter de cette occasion pour faire une certaine proportion de vins à partir de vendanges saines, choisies, en faisant cuver un peu plus.

Cependant, chacun sait que, même débarrassé des substances qui, primitivement, le troublaient, le vin est le siège de réactions qui peuvent conduire à l'insolubilisation en son sein de nouvelles particules.

Il faut :

— d'une part, limiter certaines de ces réactions en vitesse et en profondeur,
— d'autre part, faciliter la sédimentation naturelle des particules qui, en s'accumulant, pourraient troubler le liquide,
— enfin, si possible, accélérer au contraire par rapport aux autres, les réactions favorables, celles qui provoquent la maturation de la boisson.

Quelles conditions réaliser dans ce but ?

Elles sont relatives :

— au repos,
— à la température,
— à l'oxygène,
— à la surface et à la nature des solides en contact, lies éventuellement comprises.

C'est une véritable cure qu'il faut faire suivre au vin.

Nous allons passer ces facteurs successivement en revue. Nous devrons tenir compte de ce qu'ils ne sont par parfaitement indépendants les uns des autres.

*
**

Quelles que soient les précautions antérieures prises pour clarifier le vin, il peut encore contenir des particules en suspension ou être le siège d'insolubilisations ultérieures : cristaux de tartrate, ac. de K, de tratrate n. de Ca ; produits de l'oxydation de matières tannoïdes, colorants ou non, ou de leur combinaison avec l'éthanal, floculats de matières colloïdales diverses : complexes tanin-fer, sulfure et oxyde de cuivre.

Le repos complet du liquide assure la sédimentation naturelle progressive de ces particules si elles ne sont pas trop petites, si leur densité est suffisamment différente de celles du liquide dans lequel elles sont en suspension ou si leurs charges électriques respectives ne les empêchent pas de s'agglomérer.

Le repos du liquide nécessite celui du récipient, d'éviter toute vibration résultant par exemple de la circulation de véhicules lourdement chargés, — quoique, momentanément, de telles vibrations puissent avoir au contraire l'avantage de rompre un équilibre métastable défavorable.

Cependant, des mouvements de la boisson peuvent aussi résulter de trop grandes différences de température entre celle-ci et la paroi, conduisant à une répartition inégale de la température au sein du liquide et par suite à des courants de convection d'autant plus amples que le récipient es plus grantd.

Outre le fait que les particules ont un plus grand trajet à faire pour rejoindre le fond de la cuve, nous voici en face d'un autre inconvénient des très grands récipients qui nécessitera de se méfier plus encore des variations de température ; il faudra, en les construisant, faire des parois suffisamment épaisses, ou peu conductrices, ou calorifugées, ou placées elles-mêmes dans une enceinte à l'abri des variations de température extérieures.

Nous arrivons donc tout naturellement à envisager la question de la température.

*
**

Elle ne doit varier que très lentement, mais entre quelles limites ?

N'y a-t-il pas une température optimum à respecter de préférence ?

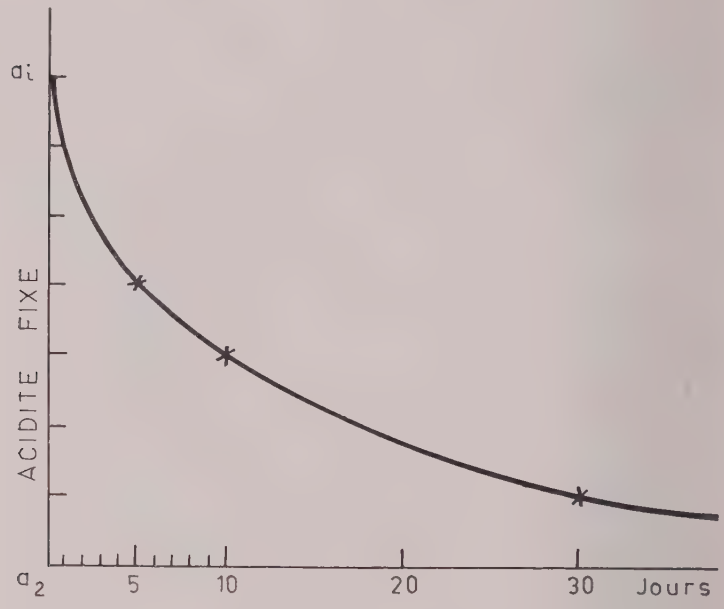
On ne peut dire que l'on soit à cet égard parfaitement fixé.

Il faut considérer successivement :

— le traitement du vin par le froid ;
— sa température ultérieure de conservation ;
— sans oublier l'utilité éventuelle d'un accroissement momentané de température.

Il y a intérêt, pour que le vin se trouve stabilisé vis-à-vis des cristallisations de tartrate acide de K, à ce qu'il ait subi suffisamment longtemps des températures assez basses, éventuellement voisines de leur point de congélation, parfois pas trop basses cependant ; cela dépend de leur composition.

Lorsque le pH du vin est inférieur à 3,6, cette insolubilisation du tartrate acide de K s'accompagne d'un abaissement de pH en même temps que le vin s'assouplit par suite de la diminution de son acidité fixe. Elle est donc avantageuse.



VARIATION DE L'ACIDITE FIXE
AVEC LE TEMPS DE CHAMBRAGE A 2° C

a_2 = acidité fixe à l'équilibre à 2° C.
a i = acidité fixe initiale.

T. ac. K. insolubilisé

au bout de 5 jours : les 3/7
au bout de 10 jours : les 4/7
au bout de 30 jours : les 6/7

L'insolubilisation de ce sel acide ne doit pas être trop favorisée par contre lorsque le pH des vins est élevé, supérieur à 3,6 environ, car ce phénomène s'accompagne alors d'une élévation de ce dernier et d'une diminution de la résistance du milieu vis-à-vis des bactéries.

Cette cristallisation du tartrate acide de K peut se faire sous l'action des froids de l'hiver ou par traitement frigorifique dont l'effet est d'ailleurs d'autant plus complet que le vin a été refroidi plus près de son point de congélation et que la conservation du vin à la basse température réalisée a été plus longue : ce sont là deux façons de la régler.

Les cinq à six jours de chambrage à basse température normalement prévus sont d'une efficacité limitée, ce qui explique qu'ensuite les vins n'apparaissent pas toujours stabilisés ; cela ne veut pas dire que ce traitement n'ait pas eu d'influence favorable à d'autres égards.

Citons par exemple le cas d'un vin qui, conservé à + 2° C, n'avait perdu au bout de cinq jours que les 3/7 du bitartrate susceptible de s'insolubiliser en son sein à cette température, les 4/7 au bout de dix jours, les 6/7 au bout de trente jours ; il ne devint stable à cet égard qu'au bout de quarante-sept jours de chambrage à cette température et il arrive qu'il faille pour cela bien plus de temps. (Graphique).

Certes, bien avant, mais normalement après plus de dix à quinze jours de chambrage, les vins acquièrent une stabilité suffisante pour les besoins de la pratique ; d'autre part maintenant, avec l'acide métatartrique, dont l'effet est, il est vrai, limité dans le temps, on n'a plus besoin de précipiter autant le tartre. Mais, du point de vue de l'assouplissement de la boisson, le résultat peut, de cette façon, être insuffisant.

(à suivre) E. Nègre.

Législation Viticole

ENCEPAGEMENT et RENDEMENT des vignobles produisant des vins, des vins doux naturels, des vins de liqueur à appellation d'origine contrôlée, ou des vins destinés à la fabrication d'eaux-de-vie à appellation contrôlée.

Cas d'un viticulteur qui possède un domaine dans une région où les vins bénéficient d'une appellation d'origine contrôlée.

Les vignes qu'il exploite sont complantées en cépages divers (cépages nobles, vignes à vins de consommation courante, hybrides autorisés).

Un contrôle de la déclaration de récolte a soulevé des contestations quant à la répartition de la production déclarée.

Le total de récolte a été reconnu exact, mais un certain volume de vin pour lequel l'appellation d'origine était revendiquée a été déclassé.

Selon les vérificateurs, des cépages cultivés dans des parcelles comprises dans l'aire délimitée ne permettent pas d'obtenir des vins nobles.

Le viticulteur contrôlé voudrait savoir quelle est la réglementation qui fixe les conditions d'établissement de la déclaration de récolte dans les exploitations à vignoble mixte.

Outre le texte légal définissant l'appellation considérée, c'est au décret n° 55-252 du 3 février 1955 relatif à l'encépagement et au rendement des vignobles produisant des vins à appellation d'origine contrôlée qu'il faut se référer.

Ce texte précise notamment :

1° Dans toute exploitation plantée à la fois en vignes susceptibles de produire des vins d'appellation d'origine contrôlée et en vignes à vins de consommation courante, le rendement à l'hectare de ces derniers est présumé supérieur d'au moins 10 % à celui des premières.

Il doit être tenu compte de cette présomption dans la déclaration de récolte, sauf si la preuve du contraire est établie après enquête de l'Institut national des appellations d'origine.

2° Lorsqu'une parcelle de vignes contient à la fois des cépages admis pour une appellation d'origine contrôlée et d'autres cépages, les vins de cette parcelle n'ont pas droit à l'appellation contrôlée, pas plus que n'auraient droit le cas échéant à l'appellation contrôlée les eaux-de-vie obtenues par la distillation de ces mêmes vins.

3° La perte du droit à l'appellation contrôlée s'appliquera à la récolte tout entière du viticulteur si, postérieurement à la promulgation du décret du 3 février 1955 déjà cité, il plante des pieds d'hybrides, ou des cépages non admis pour l'appellation à l'intérieur de toute parcelle de vignes produisant des vins d'appellation d'origine contrôlée (vins, vins doux naturels, vins de liqueur, vins destinés à la fabrication d'eaux-de-vie d'A.O.C.).

La fiche d'encépagement permet de contrôler les fraudes pouvant être commises en cette matière. P. A.

COMMUNIQUÉS

JOURNÉES FRUITIÈRES ET MARAICHÈRES D'AVIGNON. — Elles se tiendront à la fin de janvier, les vendredi 27 et samedi 28 janvier, à l'Hôtel de Ville d'Avignon.

La première journée sera consacrée à des exposés techniques et économiques : *Les nouvelles variétés précoces en Pêches, Poires et Pommes*. L'étude des Marchés d'«intérêt national» fera l'objet de la deuxième journée, avec visite du Marché d'Avignon.

*
**

PRIX DE L'O.I.V. POUR 1961. — L'Office International de la Vigne et du Vin ouvre en 1961 un concours destiné à récompenser les meilleurs ouvrages parus dans le monde au cours de 1959 et 1960. Ils sont répartis entre les cinq classes suivantes, dont chacune est dotée d'un seul prix :

a) Techniques viticoles — *b)* Technologie des produits de la vigne (raisin de table, raisin sec, jus de raisin, vins, etc...) — *c)* Economie viticole, législation, problèmes humains se rapportant à la viticulture — *d)* Histoire, philosophie, littérature, beaux-arts — *e)* Médecine, hygiène.

Les auteurs désirant participer au Concours devront adresser leurs ouvrages au siège de l'O.I.V., 11, rue Roquépine, Paris (8me), *en quatre exemplaires, avant le 1er mars 1961,* accompagnés d'un résumé en langue française ne dépassant pas deux pages dactylographiées.

LIVRES ET REVUES

MALADIES ET PARASITES DE LA VIGNE, par J. LAFON et P. COUILLAUD, Station viticole de Cognac, avec la collaboration de Roger HUDE, Service de la protection des végétaux. Tome I : *Insectes. Maladies non cryptogamiques et accidents.* — Un ouvrage format 16 × 24, comportant 288 pages et 138 figures. Prix : 18 NF, franco de port plus T.L. 19,82 NF. — J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille, Paris (6me).

Nous sommes heureux d'annoncer la parution du deuxième tome du livre sur *les Maladies et Parasites de la vigne.*

Certainement attendu avec impatience de tous les lecteurs, cet ouvrage est réservé aux parasites animaux, aux parasites divers, aux maladies non parasitaires, aux maladies de carence et aux accidents. Il y est traité en outre des précautions à prendre avant la plantation, avec en annexe des tableaux et des renseignements fort utiles, sans oublier une importante bibliographie, classée selon le plan du livre, ce qui lui confère une valeur documentaire certaine.

Traité dans le style et la tradition du premier tome, chaque parasite ou maladie est analysé méthodiquement avec une description détaillée de l'aspect des dégâts, des causes et des moyens de lutte.

Ce livre est agrémenté d'une abondante et remarquable illustration qui complète les descriptions et lui donne une présentation très soignée.

Nul doute qu'il ait un aussi vif succès que le précédent auprès des viticulteurs et des techniciens de la viticulture.

Le plan est le suivant :

Parasites animaux : Phylloxéra, Vers de la grappe, Pyrale, Cochenilles et Fumagines, Altise, Acariose, etc...
Parasites divers : Dégénérescence infectieuse, etc...
Maladies non parasitaires : La Coulure.
Maladies de carence : Chlorose, Rougeau, Flavescence, etc...
Accidents : Sécheresse, Salant, etc...
Herbicides, Insecticides, Précautions à prendre à la plantation.
Annexes, Bibliographie.

Ge. B.

L'ALMANACH-AGENDA 1961 de « Mon Jardin et ma Maison ». *L'Almanach-Agenda de « Mon Jardin et ma Maison »* est une sorte de dictionnaire d'horticulture qui peut être le livre de chevet de l'amateur de jardins car son intérêt durable passera largement l'année de sa parution. Il est en vente chez tous les marchands de journaux (3 NF) et contre 3 NF en timbres, à « Mon Jardin et ma Maison », 49, avenue d'Iéna, Paris (16me).

BULLETIN COMMERCIAL

(EN NOUVEAUX FRANCS)

Cours des Denrées agricoles

C'est la période calme en principe. Mais néanmoins avec le début des gelées, sons et issus, tourteaux, pommes de terre vont être l'objet d'une fermeté accrue.

Céréales secondaires. — Les transactions restent difficiles et se font au-dessous de la taxe pour l'orge de mouture. Quelques lots se sont vendus à 1,25, 1,30 au-dessous de la taxe. Par contre, si la marchandise ordinaire en orge de brasserie est invendable, le calibre 2/2 se traite à la taxe pure et simple. En 2/5 on obtient facilement la taxe plus 0,25.

Les scories blanche jaune se paient 27 ou 29 avec un poids spécifique de 53/54 kilos ; la grise noire 27 à 27,50 ; noire de Moyencourt 28,50 à 29 ; qualité pour les semences 30 à 36.

Graines fourragères. — Marché au point mort. Pas d'affaires. Cours reconduits. Aux 100 kilos on a coté en trèfle violet Nord-Centre 310 ; choix 1959, 285 à 290 ; sans cuscute, 220 à 290. Luzerne décuscutée Provence, 350 à 360 ; choix Nord-Centre, 335 ; Midi, 330 ; nature pays nouvelle récolte, 270 à 310 ; flamande nature, 250 à 310. Lotier, 320. Vesces de printemps, 64. Ray-grass Mayenne, 215. Minette décortique, 220 à 230.

Sons et issues. — Grande fermeté des sons et des issues toujours très recherchés. Aux 100 kilos on a coté : Son gros, 25,50. Son fin, 26,50. Remoulages bis. 26,50. Demi-blanc, 28 à 28,50. Blancs, 30 à 31. Farines basses, 33 à 34.

Pailles et fourrages. — Cours des pailles très fermes mais fortes demandes en dehors du marché normal.

Paille de blé, à la tonne, Nord 66 à 67 ; Somme, Oise, Aisne 70 ; Loir et Gatinais 65 ; Eure-et-Loir 67 ; Indre, Cher 67 à 68.

Paille d'avoine, Région Nord 62 à 63 ; Pas-de-Calais 62 ; Marne 63 ; Sud Seine, Ooise, Loiret, Gatinais 63 ; Eure-et-Loir 65 ; Indre, Cher 66.

Paille d'orge, Région de Dunkerque 65 ; Nord, Pas-de-Calais, Marne 68 ; Gatinais, Loiret 63 ; Indre, Cher 65.

Paille de seigle, Champagne 68.

Fourrages. — Foin du Tarn-et-Garonne et Tarn, 150 à 175. Luzerne Beauce, Brie, 138 à 140. Deuxième et troisième coupes, 150 à 175.

Tourteaux. — Marché bien tenu. Aux 100 kilos, Lins déshuiles, 36 à 40. Lins expellers 40 à 40,50. Arachides déshuiles, 37 à 39,50.

Légumes secs. — Lentilles vertes de Beauce, 75 à 105 ; vertes du Puy, 150 en vrac ; vertes du Cantal, 135. — Pois ronds verts du Nord, 47 ; pois

cassés, 75 — Haricots Princesse verts, 85 à 105 ; Flageolets verts, 200 ; Beauce, 200 à 210 ; Cocos Pamiers, 95 ; Cocos plats du Languedoc, 90 ; Gros plats du Midi, 92 ; Gros plats extra 95 ; Lingots de Vendée, 106 ; Cocos de Vendée, 95 ; Lingots du Nord, 109.

Cours des Bois et Plants de vigne

Les cours donnés ci-dessous émanent des Commissions officielles de cotation.

CARPENTRAS, *6 janvier 1961.* — Cours en nouveaux centimes pratiqués *entre professionnels* ; les prix pour les utilisateurs sont à majorer de près de 50 pour 100. En général, marché très calme mais tendance ferme en raison des déchets constatés au triage. *Plants racinés :* Lot 15, 3309 8 à 9, 44-53 8 à 10, 161-49 2 à 15 faible, SO 4 17 à 18 ferme, 41 B 28 à 30 ferme, 99 30 ferme ; hybrides 71-20 10 à 12, 12.375 et 18.315 8 à 10. *Boutures greffables* : pas d'achats algériens. Lot 13 à 14, marché précédent 12 à 14, 3309 8 à 10 faible, précéd. 10 à 12, 161-49 12 à 14 ferme, précéd. 10 à 12, 41 B, 25, précéd. 20 à 25, 99, 15. *Greffés-soudés* : cépages courants du Midi sur Lot, 3309 40, sur hybrides de Berlandieri 60 à 75 ; raisins de table 40 à 50, sur Berlandieri 60 à 70 ; hybrides 35 à 40, sur Berlandieri 45 à 50. Cours stables, Carignan sur Lot demandé.

LIBOURNE (Gironde) *fin décembre 1960.* — Cours en nouveaux centimes pratiqués *pour les utilisateurs* : *Greffés-soudés* vinifera rouges sur p.-g. autres que 41 B 50 à 60, Ugni blanc sur 161-49, 5 BB hors cotation (120 ?) ; vinifera blancs 50 à 60 sauf 55 à 65 Colombard et Muscadelle ; hybrides greffés 50 à 60. *Plants racinés* : Gloire 12, 101-14, 12 à 14, 44-53 et 3309 12, 420 A 18 à 20, 161-49 23, 5 BB 10 à 12, 4010 20, 196-17 et SO 4 25. Hybrides producteurs directs 15. *Boutures greffables* : Gloire 10 à 12 l. m., 3309 12 à 13, 420 A 12 à 14, 101-14 12 à 14, Lot 18 à 22, 5 BB 8 à 10, 161-49 16 à 18, 44-53 12, 41 B 30 à 32.

Marché des Vins

METROPOLE. — *Aude*. — Carcassonne (9). 9 à 10°5, 4,60 à 4,75. Corbières-Minervois 10°5 à 11°5, 4,8 à0 5. — Lézignan-Corbières (4). V.D.Q.S. Corbières 11 à 12°, 4,95 à 5,20. Minervois 10 à 11°, 4.75 à 4,95. C.S. 10°, 4,75. — Narbonne (5) V.C.C. 10°, 4,75.

Gard. — Nîmes (9). 10°, 4,80 ; 11°5, 5,60 à 6. V.C.C., 4,70 à 4,8.0

Hérault. — Béziers (6). Vins rouges 9°5 à 11°, 4.70 à 4,85. Rosés et blancs, pas de cote. C.S. 10° pas de cote. — Montpellier (10), pas de cote. — Sète (4), pas de cote. Vins d'Algérie, pas de cote.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (7), pas de cote.

ALGERIE. — *Alger* (6), pas de cote. — *Oran* (6). Vins libres rouges et rosés faible volume, 12 à 14°, 5,90 à 6. — *Mostaganem* (6). Vins libres rouges et rosés 13°2 à 14°5, 5,95 à 6.

Montpellier — Imprimerie Paul Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

SEMAINE DU 18 AU 24 DÉCEMBRE 1960

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	temp		pluie	temp		pluie	temp		pluie	temps		pluie	temps		pluie	temps		pluie	temps		pluie
	max	min	mm	max	min	mm	max	min	mm	max	min	mm	max	min	mm	max	min	mm	max	min	mm
ANGERS	1	0	6	6	5	1	10	1	21	5	0	10	6	1	1	8	-1	«	7	4	p
COGNAC	0	1	p	1	1	1	10	3	11	8	1	7	6	2	2	9	1	1	4	2	2
BORDEAUX	3	1	«	2	0	p	11	3	14	8	1	7	6	2	4	9	-1	1	4	3	1
TOURS	0	1	p	2	2	p	7	4	15	4	0	9	5	1	2	5	2	1	2	1	p
CLERMONT-FER	2	-4	«	0	-1	p	9	4	p	7	1	p	5	-1	2	3	-3	1	5	-4	«
TOULOUSE	2	2	10	3	1	2	7	2	8	9	1	2	4	2	5	6	1	p	4	-1	«
PERPIGNAN	7	5	9	9	5	3	14	5	«	12	3	1	10	4	«	8	4	p	8	-1	p
MONTPELLIER	0	-2	«	6	0	5	11	2	1	10	2	«	8	0	«	9	0	p	9	5	«
REIMS	1	0	«	-1	-2	p	5	5	3	5	1	p	3	2	7	4	0	1	4	-1	«
STRASBOURG	1	-2	p	-1	5	3	3	3	p	4	0	4	5	0	«	3	2	3	0	2	«
DIJON	1	-2	p	-2	2	2	2	1	5	4	0	5		0	5	3	2	p	3	-3	«
NICE	16	9	49	4	3	10	10	5	«	10	3	4	11	3	«	9	2	«	12	3	«
AJACCIO	19	7	41	6	22	16	16	7	8	14	8	13	12	3	7	11	3	«	11	0	«

SEMAINE DU 25 AU 31 DÉCEMBRE 1960

ANGERS	5	1	p	8	8	p	10	3	6	8	-1	«	7	3	14	9	5	4	11	5	2
COGNAC	9	4	«	8	6	1	10	6	6	8	0	3	7	4	16	10	6	7	12	7	6
BORDEAUX	7	4	«	10	6	p	11	7	13	9	-1	«	8	3	21	9	6	9	11	8	14
TOURS	5	-1	p	7	6	1	9	2	10	7	-2	«	4	2	6	8	9	3	9	5	5
CLERMONT-FER	3	-5	«	1	-3	«	6	9	p	6	0	p	5	2	4	6	0	2	5	4	p
TOULOUSE	6	3	p	7	1	p	9	5	19	8	3	p	7	4	11	7	4	5	11	8	8
PERPIGNAN	7	4	«	11	5	«	12	5	p	9	6	p	12	6	2	10	7	p	10	6	3
MONTPELLIER	7	4	«	10	-1	«	9	1	3	7	4	p	9	3	p	11	0	«	8	4	1
REIMS	4	-5	«	2	2	p	7	2	4	6	-2	«	2	0	1	5	0	«	3	3	4
STRASBOURG	1	6	«	0	-3	«	4	2	«	5	1	p	4	-2	«	9	-1	p	0	-2	2
DIJON	0	-8	«	-2	-4	p	2	1	6	0	4	p	0	4	2	5	3	2	2	1	p
NICE	10	3	«	11	2	«	12	4	«	7	5	3	12	4	«	12	3	«	12	3	«
AJACCIO	8	-1	«	11	-1	«	14	4	«	13	7	18	12	5	17	9	0	6	14	1	«

Planches en couleurs

•

Les planches en couleurs éditées par *LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE* peuvent être obtenues sur demande adressée au Bureau du Journal, 1 *bis*, rue de Verdun, MONTPELLIER, moyennant le versement au C. C. P. 786 Montpellier de 1,20 NF l'unité pour envoi franco. Conditions particulières pour des commandes groupées.

Toutes les cultures ont besoin de

POTASSE

1 hectare de blé : 120 à 130 kg
» de maïs : 125 à 160 kg
» **vigne** : 150 à 250 »
» **pêchers** : 200 à 350 »
» **pommiers** : 300 à 500 »

La POTASSE conditionne la production. Elle est indispensable au bon développement de la plante.

Renseignements et brochures sur la fumure :
POTASSES D'ALSACE, 1 bis, rue de Verdun, MONTPELLIER

Diriger c'est prévoir

L'HEURE de l'AZOTE

Dans votre plan de fumure du vignoble, prévoyez donc la fumure Azotée de février.

PROCÉDÉS
PECHINEY

pour vos fumures phosphatées

DÉPENSE LIMITÉE
RENDEMENT ASSURÉ
avec

PHOSPAL

Engrais concentré, neutre, d'action polyvalente

2 FORMULES
PHOSPAL 34 - PHOSPAL 32,5

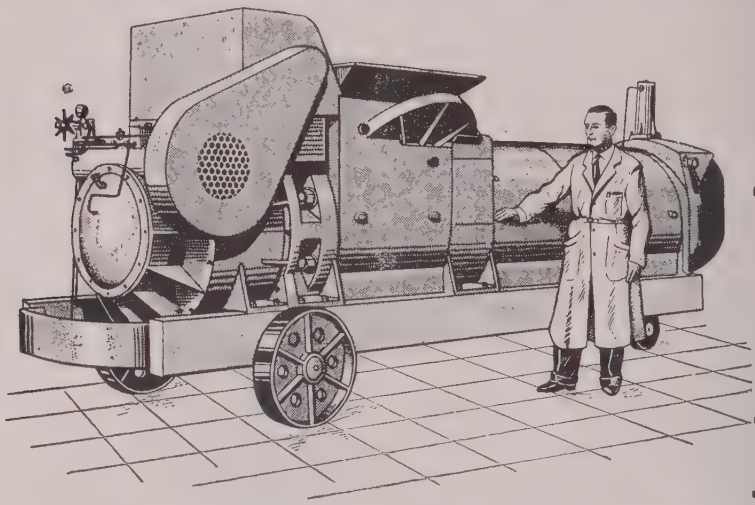
C'est un produit S M T

DEMANDEZ-LE
A VOTRE FOURNISSEUR HABITUEL

C. COQ & Cie, Aix-en-Provence

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS
Sté en Cte par actions, capital 45 millions

Les machines les plus modernes pour l'équipement des caves



Agence à :
BEZIERS
ALGER
ORAN
TUNIS
BUENOS-AYRES
SANTIAGO
CAPETOWN, etc.

— • —

Envoi gratuit des Catalogues Renseignements et Devis

— • —

Nouveau pressoir continu de 800 mm
" LE SUPERFILTRANT "

VITICULTEURS !

Pour **A**méliorer **C**onserver VOS **VINS**

Utilisez

L'ACIDE **TARTRIQUE**

ET

L'ACIDE **CITRIQUE**

Produits de **MANTE & Cie,** et **FRANCE-CITRIQUE**

20, Cours Pierre-Puget, MARSEILLE

Tél. 33-06-86 -- Télex 41-860 ETNAM MARSL

Si vous voulez désherber vos vignobles

Employez

Herboxys (50 % de Simazine)

Gesaprime (50 % d'Atrazine)

Weedazol (50 % d'Amino-Triazole)

Ce sont des produits **FLY-TOX**

FLY-TOX veille sur vos cultures

B. P. 51 Gennevilliers (Seine)

FUMURE IDÉALE DE BASE

LES ENGRAIS ANGIBAUD

obtenus par fermentation bactérienne
riches en matière organique
et oligo-éléments

nourrissent la plante et redonnent vie à la terre

Arboriculteurs, Viticulteurs, Horticulteurs et Maraîchers...
réclamez- les à votre fournisseur habituel

Cie DU GUANO DE POISSON ANGIBAUD

4-6, rue Jourdan — LA ROCHELLE — Tél. 28 56-31

Contre

Taupins, vers blancs et gris
courtilières, fourmis
mouches des carottes, semis, etc...

VIGAL

Engrais de qualité
\+
Insecticide de choix
=
Bons rendements

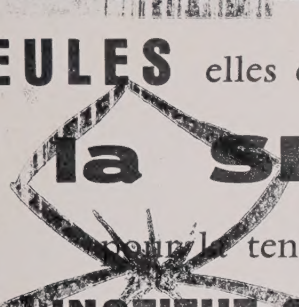
LA LITTORALE - Béziers

SULFITAGE et LEVURAGE

sont les deux seules opérations permettant

une **VINIFICATION RATIONNELLE**

SEULES elles donnent



la SECURITE

pour la tenue ultérieure des vins

L'INSTITUT COOPÉRATIF DU VIN

les pratique sur

600 Caves Coopératives

LABORATOIRES :

MONTPELLIER - 18, Avenue F.-Mistral, Tél 72 47-20
BÉZIERS - 14, Place Jean-Jaurès, Tél. 28 43-31
NIMES - 1, Place Duguesclin, Tél. 67 56-09
CARCASSONNE - 32, Rue Aimé-Ramon, Tél. 16-50
NARBONNE - 21, Quai de Lorraine, Tél. 8-39
CAUNES-MINERVOIS, Tél. 9
PERPIGNAN - 43, Rue Grande La réal, Tél. 34 65-18
AIX-EN-PROVENCE - 30. Cours Sextius, Tél. 13-00
BRIGNOLES - Boulevard Raynouard. Tél. 208

CUPROSAN

contre le mildiou

LE VRAI !

CUPROSAN

PECHINEY - PROGIL

PECHINEY PROGIL

B. P. 74 LYON-TERREAUX

AG. RHODANIENNE - LYON